FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

GB Operating instructions

F Instructions de service

DCC-DECODER 685301

DCC-DECODER 685401

DCC-DECODER 685501

DIGITAL-Adresse 3 (DCC-Standard-Adresse)

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-91560 Heilsbronn, GERMANY
www.fleischmann.de

CE NEM 20 V ~

DM 0.1 21/685301-0401

D A CH ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen, Verschluckungsgefahr. **GB** WARNING! Not suitable for children under 3 years of age due to the functional sharp edges and points required in this model. Danger of swallowing **F** AVERTISSEMENT Ne convient pas pour des enfants de moins de 3 ans, en raison des fonctions d'utilisation et des formes à arêtes tranchantes du modèle. Danger d'apsorption. **NL** WAARSCHUWING Niet geschikt voor kinderen onder de 3 jaar vanwege funktionele en/of modelgewenste scherpe randen en punten. Verslikkingsgevaar. **I** AVVERTENZA Non adatto ai bambini di età minore di 3 anni a causa degli spigoli e delle parti sporgenti. Pericolo di soffocamento. **E** ADVERTENCIA No apropriado para niños de menos de 3 años, debido a que este modelo requiere cantos y puntos funcionales agudos. Peligro de que sea ingerido. **DK** ADVARSEL Er ikke egnet til børn under 3 år, p. g. a. funktions- og modelbetingede skarpe kanter og spidser, - kan slugos. **P** AVISO Não conveniente para crianças sob 3 anos devido às bordas agudas funcionais e pontos exigiram neste modelo assim como perigo de engolir. **GR** ΠΡΟΣΟΧΗ. Τά πεχνιδια. αύτâ δέν επητρέποναι σέ παιδιά κάτο τών 3 χρόνων διότη ε΄ίναι κοφτερα καί εχμηρά καί κùνδηνος νά τά καταπιουν **SF** VAROITUS Ei sovellu tukehtumisvaaran vuoksi alle 3-vuotiaille lapsille. Sisältää toimivuuden ja muotoilun kannalta oleellisia teräviä reunoja ja piikkejä. **S** VARNING Inte ägnat för barn under 3 år därför att där finns spetsor och vassa kanter och fara för sväljning. **CZ** VAROVÁNÍ Nevhodné pro děti do 3 let: funkční díly mají ostré hrany a špičky, nebezpečí spolknutí malých součástek a dílů. Uchovávejte a dodržujte toto upozornění. **PL** OSTREZEŻENIE Zabawka ze wzgledu na cechy dzialania, budowe modelu z ostrymi krawedziami oraz mozliwoscia polkniecia mniejszych czesci nie jest przystosowana dla dzieci ponizej 3 lat. **SLO** OPOZORILO Ni primerno za otroke do 3. leta starosti zaradi funkcionalno ostrih robov in konic, kot tudi nevarnosti pozrtja.

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Dieser DCC-DECODER ist für den Einbau in Modellbahnlokomotiven und Steuerwagen bestimmt.

EIGENSCHAFTEN DES DCC-DECODERS

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können mit den FLEISCHMANN-Steuergeräten LOK-BOSS, PROFI-BOSS, TWIN-CENTER und multiMAUS als auch mit anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm betrieben werden, ohne dass am DCC-DECODER des Fahrzeugs bei einem Wechsel von einem zum anderen System etwas eingestellt werden muss (Ausnahme LOK-BOSS: Lokadresse höher als „4“). Mit eingebautem DCC-DECODER ist die Geschwindigkeit der Lok lastunabhängig, d. h. ob bergauf oder bergab, die Lok fährt immer mit der gleichen Geschwindigkeit (bei ausreichender Motorleistung).

Maße (max.) N:	**12,9 x 9 x 3,4 mm**
Belastbarkeit	Motor N 1000 mA Licht 200 mA
Adresse	Elektronisch codierbar
Sonderfunktion Licht	Ein-/ausschaltbar, Licht fahrtrichtungsabhängig
Lastregelung	Lastunabhängige Geschwindigkeit
Anfahr- und Bremsverzögerung	In mehreren Stufen einstellbar
Motorsteuerkennlinien	2, einstellbar
Motorausgang, Lichtausgang	Kurzschlussfest durch Abschalten
Übertemperatur	Schaltet ab bei Überhitzung
Senderfunktion	Für TRAIN-NAVIGATION bereits integriert

Bei einem Problem schaltet der DCC-DECODER ab und signalisiert darüber hinaus durch Blinken der Lokleuchten die Art des Störfalls:

- Dauerndes Blinken: **Kurzschluss**
- Doppelblinken: **Überhitzung**
- Dreifachblinken: **Summenstromüberschreitung**

Nach Beseitigung der Störquelle fährt die Lok weiter.

Hinweis:
Digitale DCC-Decoder sind hochwertige Erzeugnisse moderner Elektronik und mit besonderer Sorgfalt zu behandeln:

- **Berührung mit Flüssigkeiten (z. B. Öl, Wasser, Reinigunsmittel…) gefährden den DCC-DECODER.**
- **Unsachgemäße Behandlung mit metallischen Gegenständen (z. B. Schraubendreher, Pinzette…) kann den DECODER mechanisch/elektrisch schädigen.**
- **Grobe Behandlung (z. B. Ziehen an den Litzen, Bauteile biegen) kann mechanische/elektrische Schäden verursachen.**
- **Löten am DCC-DECODER kann zum Ausfall führen.**

WEGEN KURZSCHLUSSGEFAHR BEIM EINBAU BITTE UNBEDINGT BEACHTEN:

- Vor dem Berühren des DCC-DECODERS geerdeten Gegenstand anfassen (z. B. Heizkörper).
- Da der DCC-DECODER im Betrieb Wärme produziert, muss er mit dem beiliegenden, elektrisch isolierenden Klebestreifen an eine möglichst große Metallfläche geklebt werden.
- Beim Ankleben bitte sorgfältig darauf achten, dass keine über den Klebestreifen hinausstehenden DCC-DECODER-Teile mit Metall in Berührung kommen (eventuell Klebestreifen zuschneiden).
- ***Achtung beim Einstecken des Decoder-Steckers in eine Schnittstellen-Buchse, die sich auf einem Motor-Lagerschild oder nahe am Fahrgestell befindet! Hier unbedingt darauf achten, dass es nicht zum Kurzschluss zwischen Stecker und Lagerschild/Motor bzw. Fahrgestell kommt. Um die entsprechende Stelle zu isolieren, liegt dem Decoder ein zweiter Klebestreifen bei.***

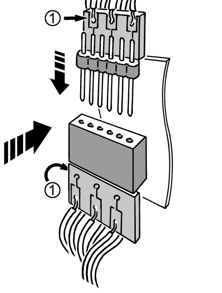
EINBAU DES DCC-DECODERS

1. Das Lokgehäuse gemäß der Lokbetriebsanleitung, die der Lok beiliegt, abnehmen.
2. Den Gleichstromstecker aus der 6-poligen digitalen Schnittstelle der Lok herausziehen. Den Stecker gut aufheben! Damit lässt sich bei evtl. späteren Fehlern feststellen, ob ein Fehler in der Lok oder im DCC-DECODER vorliegt.
3. Den 6-poligen Stecker des DCC-DECODERS in die vorhandene Schnittstelle der Lok stecken. **Hierbei darauf achten, dass die Markierung „1“ am Stecker an der gleichen Kante wie die „1“ der Schnittstelle liegt.**
4. Den DCC-DECODER mit Hilfe des beiliegenden, doppelseitigen Klebestreifens lagerichtig – d. h. mit dem größten Bauelement zur Klebefläche – an die vom Hersteller der Lok vorgesehene Stelle oder, falls nicht anders angegeben, an eine Metallfläche mit guter Wärmeableitung kleben. Hierbei zuerst den Klebestreifen an die Metallfläche und dann den DCC-DECODER vorsichtig auf den Klebestreifen drücken.
5. Das Lokgehäuse wieder aufsetzen. Dabei darauf achten, dass die Litzen nicht eingeklemmt werden.

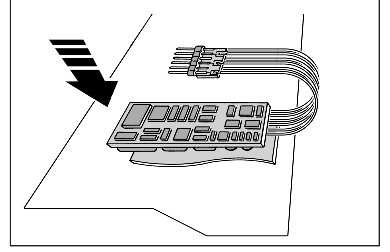
BETRIEB MIT DEM FLEISCHMANN *DIGITAL*-SYSTEM

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können Sie mit dem FLEISCHMANN-Steuergerät LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS und dem TWIN-CENTER 6802 nach der NMRA-Norm betreiben. Welche DCC-Decoderfunktionen Sie in welchem Umfang nutzen können, wird vom Leistungsumfang

Einstecken des 6-poligen Steckers



Ankleben des Decoders



CV-WERTE BEIM FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Grundwert	Bedeutung
1	Primäre Lokadresse	3	Bei DCC wirksam mit CV29 bit 5=0, Wert: 1–127.
2	v min	3	Mindestgeschwindigkeit (Wertebereich: 0-255).
3	Anfahr-Verzögerung	2	Verzögerungswert beim Anfahren.
4	Brems-Verzögerung	2	Verzögerungswert beim Bremsen.
5	v max	180	Maximale Geschwindigkeit (Wertebereich: 2-255).
6	v mid	0	Mittlere Geschwindigkeit (keine Verwendung bei Wert 0, 1) für nichtlineare Kennlinie.
8	Hersteller ID	155	Lesen: NMRA-Hersteller-Identifikationsnummer. FLEISCHMANN hat 155. Schreiben: Durch Programmieren dieser CV ist ein Reset einzelner CVs auf die Werkswerte möglich. Beispiel: CV8 = 3 setzt die CV3 auf deren Werkswert.
9	Motoransteuerung	20	0: Motorfrequenz 100 Hz, 15...22: Motorfrequenz 15...22 kHz
11	Packet timeout	0	Zeit, nach der eine fahrende Lok ohne weitere Geschwindigkeitsbefehle gestoppt wird: Zeit = n *0,2s. Bei 0 keine Zeitüberschreitung.
12	Fahrstromart	Bit 0=1	Bit 0 = 1: Fahren mit Gleichstrom („analog“) möglich. Bit 0 = 0: Gleichstrombetrieb aus.
17	Erweiterte Adresse (Oberer Teil)	192	Oberer Anteil der erweiterten Adresse, Wert: 128–9999. Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1, Wert: 128–9999.
18	Erweiterte Adresse (Unterer Teil)	0	Unterer Anteil der erweiterten Adresse, Wert: 128–9999. Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1, Wert: 128–9999.
29	Konfigurationswerte	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0:Mit Bit 0=1 wird die Fahrtrichtung des Fahrzeugs umgedreht. Bit 1:Grundwert 1 gilt für Fahrgeräte mit 28/128 Fahrstufen. Für Fahrgeräte mit 14 Fahrstufen Bit 1=0 einstellen. Fahrstromerkennung: Bit 2=1: Fahren mit Gleichstrom („analog“) möglich. Bit 2=0: Fahren mit Gleichstrom ausgeschaltet. Umschalten zw. 3-Punkt-Kennlinie Bit4=0 und Fahrstufentabelle (Bit 4=1) in CV67-94. Bit 5: Zur Verwendung der erweiterten Adresse 128 – 9999 ist Bit 5=1 einzustellen.
30	Fehler-Information	0	Sobald ein Fehler auftritt wird dieser in CV30 gespeichert. Durch schreiben eines beliebigen Wertes kann die CV30 wieder gelöscht werden. Bit 0= 1: Kurzschluss L1 festgestellt Bit 1= 1: Kurzschluss L2 festgestellt Bit 6= 1: Kurzschluss Motor festgestellt Bit 7= 1: Übertemperatur festgestellt
33	Licht vorwärts	1	Zuordnung von interner zu externer Funktion (RP 9.2.2). Out 1: Licht vorwärts
34	Licht rückwärts	2	Out 2: Licht rückwärts
35	F1	4	Out 3
36	F2	8	Out 4
37	F3	16	Out 5
38	F4	4	Out 6
39	F5	8	Out 7: Acceleration Zero
40	F6	16	Out 8: Half Speed
41	F7	32	Out 9: Train-Navigation (Wichtig: siehe CV63)
42	F8	64	Out 10
43	F9	16	Out 11
44	F10	32	Out 12
45	F11	64	Out 13
46	F12	128	Out 14
51	Individuelle FLEISCHMANN-Einstellungen #1	Bit 0=1 Bit 6=1	Die lastunabhängige Fahrweise (Motorregelung) ist voreingestellt (Bit 0=1), kann aber auch ausgeschaltet werden (Bit 0=0). Blinken der Lampen als Fehleranzeige von Kurzschluss, Überhitzung und Summenstromüberschreibung. Abschaltung der Blinkfunktion durch Bit 6=0.
64	RESET siehe auch Reset CV8		Das Schreiben einer 1 (CV64=1) setzt den Decoder auf die Werkswerte zurück. Alle individuell geänderten Einstellungen gehen verloren. Achtung: Manche Steuergeräte melden bei einem RESET einen Fehler, führen ihn aber aus, andere nicht. Je nach Steuergerät hilft eventuell mehrfaches Ausführen des RESET. Weitere **Reset**-Möglichkeiten: CV64=3: Fahrstufentabelle CVs 67...95, Trimwerte CVs 66, 95; CV64=4: 3-Punkt-Kennlinie CVs 2, 5, 6, Trimmwerte CVs 66, 95; CV64=6: Adressen, CVs 1, 17, 18, 29.
66	Vorwärts Trimm	248	Hier sind die Geschwindigkeitswertein CV67-94 vom Grundwert 248=100% prozentual einstellbar, z. B. 124=50%, Wert gilt f. Vorwärtsfahrt.
67 bis 94	Veränderung der Regelcharakteristik des Steuergeräts		In jede der 28 CVs von 67 bis 94 kann ein Geschwindigkeitswert zwischen 0 und 255 eingegeben werden. In CV67 kommt die Mindest-, in CV94 die Höchstgeschwindigkeit. Mit den Zwischenwerten ergeben diese die Steuerkennlinie. Sie bestimmt, wie sich die Fahrzeuggeschwindigkeit mit der Reglerstellung ändert.
95	Rückwärts Trimm	248	Wie CV66, jedoch für Rückwärtsfahrt.
105	Benutzervariablen	0	Werte zur freien Verwendung
106	Benutzervariablen	0	Werte zur freien Verwendung

des jeweiligen Steuergerätes bestimmt. Die in den jeweiligen Betriebsanleitungen unserer Steuergeräte beschriebenen Funktionen sind mit dem DCC-DECODER voll nutzbar.
Mit Steuergeräten nach der NMRA-Norm ist systembedingt der gleichzeitige, kompatible Fahrbetrieb mit mehreren Gleichstromfahrzeugen auf demselben Gleisabschnitt nicht möglich (s. a. Anleitung der jeweiligen Steuerung).

CODIERUNG DER ADRESSE

Mit dem Steuergerät TWIN-CENTER 6802, multiMAUS und PROFI-BOSS 686601 kann die Adresse jederzeit beliebig auf eine Adresse 1 bis 9999, mit dem LOK-BOSS auf eine Adresse von 1 bis 4 geändert werden. Nähere Anweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung, die dem jeweiligen Gerät beiliegt.

PROGRAMMIERUNG BEI DCC

Der DCC-DECODER verfügt über eine Reihe weiterer Einstellmöglichkeiten und Informationen, die sein Verhalten bestimmen bzw. Rückschlüsse auf sein Verhalten zulassen. Diese Informationen sind bzw. werden in sogenannten **CVs** (CV = Configuration Variable) gespeichert. Es gibt CVs, die nur eine einzige Information (sog. „Byte“) speichern, aber auch solche, die 8 Informationseinheiten (Bits) beinhalten. Die Bits werden bei FLEISCHMANN von 0 bis 7 durchnummeriert. Bei der Programmierung brauchen Sie diese Kenntnisse. Die benötigten CVs haben wir Ihnen oben aufgelistet.
Die Programmierung der CVs erfolgt vorzugsweise mit dem TWIN-CENTER, der multiMAUS oder dem PROFI-BOSS oder anderen Geräten, die die Programmierung „CV-direkt“ byte- und bitweise beherrschen. Auch die Programmierung einiger CVs über die Register-Programmierung ist möglich. Ferner können alle CVs byte-weise auf dem Hauptgleis, unabhängig vom Programmiergleis, programmiert werden, soweit ihr Steuergerät diese Art der Programmierung (POM -Program on Main) beherrscht.
(Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie in den Gerätehandbüchern und Betriebsanleitungen der jeweiligen Digitalsteuergeräte.)
Die voreingestellten Grundwerte der CVs können mit dem TWIN-CENTER 6802, der multiMAUS, dem PROFI-BOSS 686601 und anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm umprogrammiert werden. Die Fahrzeuge verhalten sich dann entsprechend den neuen Vorgaben der geänderten CVs.

FAHREN MIT GLEICHSTROM

Sie wollen ihre FLEISCHMANN DIGITAL-Lok einmal auf einer Gleichstrom Anlage fahren lassen? Kein Problem, im Lieferzustand sind die entsprechenden CV-Variablen CV29 und CV12 bereits so eingestellt, dass unsere DCC Decoder auch auf „analogen“ Gleichstromanlagen fahren können. Natürlich können Sie dabei nicht alle Highlights der digitalen Technik genießen.

MASSENSIMULATION

Wir haben unseren DIGITAL-Loks Beschleunigungs- und Verzögerungswerte mitgegeben, die die Masse einer „echten“ Lok simulieren (siehe Tabelle oben). Oft ist es aber von Vorteil, einmal auf diese Simulation verzichten zu können, z. B. beim Kuppeln. Über die Funktionstaste f5 kann dann die Beschleunigung/Verzögerung der Lok ein- und ausgeschaltet werden.

RANGIERGANG

Einige Betriebssituationen erfordern eine feinfühlige Anpassung der Geschwindigkeit, den sog. Rangiergang. Über die Funktionstaste f6 können Sie ihre DCC-Lok auf „halbe Geschwindigkeit“ setzen um bei gleichem Regelbereich feinfühliger rangieren zu können.

HINWEIS ZUM AUSSCHALTEN DER *DIGITAL*-ANLAGE

Zum Ausschalten ihrer Modellbahn-Steuerung aktivieren Sie bitte zuerst die Nothalt-Funktion des Steuergerätes (siehe hierzu die Betriebsanleitung des Steuergerätes).
Anschließend kann der Netzstecker der Stromversorgung gezogen werden.

DIMMEN UND EINSTELLEN DER LICHTAUSGÄNGE

In den CVs 121 und 131 können umfangreiche Einstellungen für die 2 Lichtausgänge vorgenommen werden. Bei einer Programmierung des Gesamt-Wertes einer CV (byteweise Programmierung) sind die Teilwerte der entsprechenden Bit-Einstellungen zu addieren und gemeinsam zu programmieren. Die Ausgänge Out1, Out2 können in folgenden Betriebsarten verwendet werden: 1. Lichtausgang, 2. Lichtausgang mit Blinkfunktion. **Wichtig:** Für Out1 und Out2 gilt: Die Auswahl der Fahrtrichtung in CV121, bzw. CV131 Bit4 muss mit der Auswahl des Lichtausganges im Function mapping CV33 und CV34 übereinstimmen. Anderenfalls heben die beiden Einstellungen sich gegenseitig auf. Der Decoder ist so eingestellt, das er Fahren mit Analog oder DCC automatisch erkennt. Die Lichtausgänge sind in der Voreinstellung nur bei DCC eingeschaltet. Dies wurde so gewählt, da im Analogbetrieb die Ausgänge nur dann richtig arbeiten, wenn die daran angeschlossenen LEDs oder Lampen gegen V+ (blaue Litze des Decoders) und nicht gegen die linke Schiene geschaltet werden.

Einstellen der Ausgänge als Lichtausgang bzw. Schaltausgang (Grundeinstellung)

Funktion	CV	Wert	Decoderausgang	Beschreibung	Einstellungen	Teilwert
Lichtausgang / Schaltausgang	120	0	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Betriebsart des Decoderausgangs ist Licht-/ Schaltausgang	0: Ausgang ist Licht-/Schaltausgang	
	130	0	Out 2: Licht rückwärts, f0r			
Analog & DCC Zuordnung	121	8	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Helligkeit, Dimmwert des jeweiligen Ausganges: Bit 0-3: Das Licht kann in 16 Stufen (0-15) gedimmt werden. Parameter für Analog & DCC Zuordnung: Bit 4-7:	Bit 0: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 1: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 2: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 3: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 4: Funktion ist ein bei Fahrtrichtung: 0=Vorwärts, 1=Rückwärts Bit 5: Ausgang ist von der Fahrtrichtung abhängig: 1=ein, 0=aus Bit 6: Funktion gilt für: 1=DCC und Analog, 0=DCC Bit 7:Funktion ist aktiv bei: 1=nur bei Fahrt, 0=bei Fahrt und Stillstand	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2: Licht rückwärts, f0r			

Einstellen der Ausgänge als Lichtausgang bzw. Schaltausgang <u>mit Blinkfunktion</u>

Funktion	CV	Wert	Decoderausgang	Beschreibung	Einstellungen	Teilwert
Lichtausgang / Schaltausgang	120	1	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Betriebsart des Decoderausgangs ist Licht-/Schaltausgang **mit Blinkfunktion**	1: Ausgang ist Licht-/Schaltausgang **mit Blinkfunktion**	
	130	1	Out 2: Licht rückwärts, f0r			
Analog & DCC Zuordnung	121	8	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Helligkeit, Dimmwert des jeweiligen Ausganges: Bit 0-3: Das Licht kann in 16 Stufen (0-15) gedimmt werden. Parameter für Analog & DCC Zuordnung: Bit 4-7:	Bit 0: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 1: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 2: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 3: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus Bit 4: Funktion ist ein bei Fahrtrichtung: 0=Vorwärts, 1=Rückwärts Bit 5: Ausgang ist von der Fahrtrichtung abhängig: 1=ein, 0=aus Bit 6: Funktion gilt für: 1=DCC und Analog, 0=DCC Bit 7: Funktion ist aktiv bei: 1=nur bei Fahrt, 0=bei Fahrt und Stillstand	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2: Licht rückwärts, f0r			
Blinklicht	122	18	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Einschaltdauer des Ausgangs bei Blinkfunktion	1-255: 0,1s-25,5s 0: Licht, Schaltausgang dauernd ein	
	132	18	Out 2: Licht rückwärts, f0r			
	123	47	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Ausschaltdauer des Ausgangs bei Blinkfunktion	1-255: 0,1s-25,5s 0: Licht, Schaltausgang dauernd ein	
	133	47	Out 2: Licht rückwärts, f0r			
Anzahl der Blink-/Schaltvorgänge	124	0	Out 1: Licht vorwärts, f0v	Anzahl der Blink- / Schaltvorgänge bei Blinklicht-/ Schaltfunktion. 1-255 Blink-/ Schaltvorgänge werden bei jedem Auslösen der Funktion am DCC-Steuergerät ausgeführt. Wenn die Funktion am Steuergerät beendet wird, wird der Vorgang abgebrochen, wenn noch nicht alle Blink-/ Schaltvorgänge zeitlich abgelaufen waren.	1-255: 1-255 Blink-/ Schaltvorgänge 0: Licht, Schaltausgang dauernd blinkend	
	134	0	Out 2: Licht rückwärts, f0r			

DCC-DECODER 685301

DCC-DECODER 685401

DCC-DECODER 685501

CV-values of the FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Basic value	Meaning
1	Loco address	3	On DCC effective with CV29 bit 5=0, value: 1–127.
2	v min	3	Minimum speed (range of values: 0-255)
3	Acceleration rate	2	Inertia Value when Accelerating (range of values: 0-255).
4	Deceleration rate	2	Inertia Value when Braking (range of values: 0-255).
5	v max	180	Maximum speed (range of values: 2-255).
6	v mid	0	Medium speed (not in use when 0) for non-linear characteristic curve.
8	Manufacturer ID	155	NMRA Identification No of Manufacturer. FLEISCHMANN is 155. If you program values into that CV, you can achieve a reset of certain CVs to the factory settings. Example: CV8 = 3 will reset CV3 to its factory setting.
9	Motor control	20	0: motor frequency 100 Hz; 15-22: motor frequency 15-22 kHz
11	Packet timeout	0	Time after which a running loco with missing running instructions will stop: time = n *0,2s. If 0, no timeout.
12	Power source conversion	Bit 0=1	Bit 0 = 1: DC operation (”analog“) possible. Bit 0 = 0: DC operation off.
17	Extended address (Upper section)	192	Upper section of additional adresses, value: 128–9999. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1, value: 128–9999.
18	Extended address (Lower section)	0	Lower section of additional adresses, value: 128–9999. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1, value: 128–9999.
29	Configuration variable	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0:With Bit 0=1 the direction of travel is reversed. Bit 1:Basic value 1 valid for controllers with 28/128 speed levels. For controllers with 14 speed levels use Bit 1=0. Feed current detection: Bit 2=1: DC travel (analog) possible. Bit 2=0: DC travel off. Switching between 3-point-curve (Bit 4=0) and speed table (Bit 4=1) in CV67-94. Bit 5:For use of the additional addresses 128 – 9999 set Bit 5=1.
30	Error information	0	If an error occurs, it will be stored in CV30. By writing any value to CV30 this content can be erased. Bit 0= 1: Short-circuit on L1 detected Bit 1= 1: Short-circuit on L2 detected Bit 6= 1:Short-circuit on Motor detected Bit 7= 1: Overtemperature detected
33	Light forwards	1	Assignment internal to external function (RP 9.2.2). Out 1: Light forwards
34	Light backwards	2	Out 2: Light backwards
35	F1	4	Out 3
36	F2	8	Out 4
37	F3	16	Out 5
38	F4	4	Out 6
39	F5	8	Out 7: Acceleration Zero
40	F6	16	Out 8: Half Speed
41	F7	32	Out 9: Train-Navigation (Important: see CV63)
42	F8	64	Out 10
43	F9	16	Out 11
44	F10	32	Out 12
45	F11	64	Out 13
46	F12	128	Out 14
51	Individual FLEISCHMANN-settings #1	Bit 0=1 Bit 6=1	The load independent running (motor control) is preset (Bit 0=1) Can be switched off also (Bit 0=0). Blinking of lights to indicate short circuit, overheating or current overload. Switching off this function with Bit 6=0.
64	RESET see also Reset CV8		Writing a 1 (CV64=1) resets the Decoder to the factory settings. All individual adjustments will le lost. Attention: Some controllers will indicate an error on RESET, but will carry it out, others will not. Depending on the respective controller, repeated action of the RESET will assist. Further possible **resets**: CV64=3: Speed step table CVs 67-95, trim values CVs 66, 95; CV64=4: 3-point-curve CVs 2, 5, 6, trim values CVs 66, 95; CV64=6: addresses, CVs 1, 17, 18, 29.
66	Forward trim	248	Here, the speed values contained in CV67-94 can be adjusted by a percentage from 248=100%. E.g. 124=50%. Value valid for running forward.
67 to 94	Adjustment of control characteristic curve of controller		A speed between 0 and 255 can be given in each of the 28 CVs from 67 to 94. CV67 holds the minimum speed, and CV94 holds the top speed. The control characteristic curve is then determined by inter mediate values. They decide how the speed of the vehicle alters with the controller setting.
95	Backwards trim	248	As CV66, but for running backwards
105	User variables	0	Values free to use
106	User variables	0	Values free to use

SPECIFICATIONS

This DCC-DECODER is designed for installation in model railway locomotives which are fitted with a digital connector port of standard NEM 651. Any other usage is not permitted.

PROPERTIES OF THE DCC-DECODER

Locomotives with an inbuilt DCC-decoder can be run using the FLEISCHMANN control equipment LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS and the TWIN-CENTER 6802 as well as with other DCC-controllers conforming to the NMRA standard, without the need to alter the DCC-decoder of the vehicle when changing from one system to another (with the exception of loco addresses higher than ”4“). With a DCC-decoder installed, the speed of the loco remains constant, irrespective of the load, i. e. whether up or downhill, the loco will run at the same speed (allowing for sufficient motive power).

Max. size N: 12.9 x 9 x 3.4 mm · Load capacity: Motor 1000 mA, Light 200 mA · Address: Electronically codeable · Special function Light: Switchable On/Off, co-ordinated with direction of travel · Power Control: Speed unaffected by load · Acceleration and Braking Inertia: Settable at several levels · Control Characteristics: 2, settable · Motor and Light Output: Protected against short circuit · Overheating: Switches off when overheated · Sender function: Already integrated for TRAIN-NAVIGATION.

In the event of a malfunction, the DCC-decoder switches itself off, and in addition, by blinking the loco lights will indicate the type problem:

Continual Blinking: **Short Circuit**
Double Blinking: **Overheating**
Triple Blinking: **Current overload**

Once the cause of the problem has been sorted out, the loco will run once more.

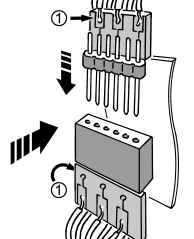
ADVICE:
The digital DCC-DECODERS are high value products of the most modern electronics, and therefore must be handled with the greatest of care: Liquids (i. e. oil, water, cleaning fluid ...) will damage the DCC-DECODER. · The DCC-DECODER can be damaged both electrically or mechanically by unnecessary contact with tools (tweezers, screwdrivers, etc.) · Rough handling (i. e. pulling on the wires, bending the components) can cause mechanical or electrical damage · Soldering onto the DCC-DECODER can lead to failure.

Because of the possible short circuit hazard, please take note of these points during installation: Before handling the DCC-DECODER, ensure that you are in contact with suitable earth (i. e. radiator) · Because the DCC-DECODER gets very warm in operation, it must be fixed to the largest available metal surface, using the enclosed isolating adhesive strip · When gluing in position, please be careful to ensure that no exposed parts of the DCC-DECODER can come into contact with any metal (cut the adhesive strip to suit).
Please take care when plugging in the decoder plug into the decoder socket when it is situated on the motor face-plate, or around the bogie! It is essential here to ensure that there can be no short circuit between the plug and the motor face-plate/motor/bogie. In order to isolate the relevant parts, there is a second adhesive strip included with the decoder.

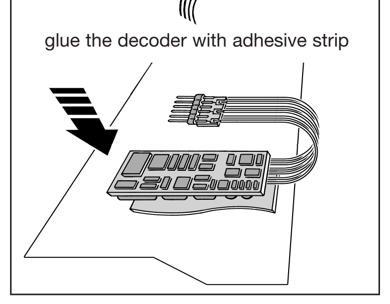
FITTING THE DCC-DECODER

1. According to the instructions, remove the loco body.
2. Take out the D.C. plug from the 6-pole digital connector port in the loco (fully remove the plug so that should an error occur later, it will be easier to discover whether the error lies in the loco or in the DCC-DECODER).
3. Insert the 6-pole plug of the DCC-DECODER into the connector port of the loco. **Please make sure that the marking ”1“ on the plug is on the same edge as the ”1“ on the connector part.**
4. With the aid of the included double-sided adhesive strip, position the DCC-DECODER on the site prepared for it by the loco manufacturer, or in case none is available, then on a metal surface with good heat conducting capabilities. First of all place the adhesive strip on the metal surface, and then carefully place the DCC-DECODER onto the adhesive strip.
5. Replace the loco body, making sure that the wires are not squeezed.

plug in the 6-pole plug



glue the decoder with adhesive strip



OPERATION WITH THE FLEISCHMANN DCC-*DIGITAL* SYSTEM
Locos with inbuilt DCC-DECODER can be used with the FLEISCHMANN-controllers LOK-BOSS, PROFI-BOSS and TWIN-CENTER 6802 conforming to the NMRA standard. Which DCC-decoder functions can be used within which parameters are fully described in the respective operating instructions of the respective controller. The prescribed functions shown in the instruction leaflets included with our controllers are fully useable with the DCC-decoder. The simultaneous, compatible running possibilities with D.C. vehicles on the same electrical circuit is not possible with DCC controllers conforming to NMRA standards (see also manual of the respective controller).

CODING THE ADDRESS

Using the controller TWIN-CENTER 6802, multiMAUS and the PROFI-BOSS the address can be altered at any time from address 1 to 9999. Using the LOK-BOSS the address can be altered at any time to address 1 through 4. Please make yourself familiar with the instructions which are included with each piece of equipment.

PROGRAMMING WITH DCC

The DCC-decoder enables a range of further settable possibilities and information according to its characteristics. This information is stored in so-called **CVs** (CV = Configuration Variable). There are CVs which store only a single information, the so-called Byte, and others that contain 8 pieces of information (Bits). For FLEISCHMANN, the Bits are numbered from 0 to 7. When programming, you will need that knowledge. The CVs required we have listed for you (see CV table).

Programming of the CVs is mainly done with the TWIN-CENTER, PROFI-BOSS, multiMAUS or similar appliances, that are capable of the programming by bits and bytes in mode ‘CV direct’. The programming of some CVs by register-programming is also possible. Furthermore, all CVs can be programmed byte-wise on the main track, independently from the programming-track. However, this is possible only if your appliance is capable of this programming-mode (POM - program on main).

Further information concerning that issue is given in the respective manuals and operating instructions of the digital controllers.

The pre-adjusted basic values of the CVs can be altered by use of the TWIN-CENTER, PROFI-BOSS, multiMAUS and other DCC controllers that accord to NMRA standards. The vehicles will then behave according to the values that you have set within the CVs.

RUNNING ON CONVENTIONAL DC LAYOUTS

You want to run your FLEISCHMANN DCC-loco once in while on a DC layout? No problem at all, because as delivered, we have adjusted the respective CV29 and CV12 in our decoders so that they can run on ”analog“ layouts as well! However, you may not be able to enjoy the full range of digital technique highlights.

SIMULATION OF TRAIN WEIGHT

In our decoders we have integrated acceleration and braking inertia values, that represent the weight of a ”real“ locomotive (see CV-table). Often, however it is of advantage to be able to switch off this simulation, e.g. when coupling. The inertia can then be switched on and off using the function key f5.

SHUNTING GEGAR

Some operational situations require delicate speed adaption, often called ‘shunting gear’. By using the f6 function key, you can set your DCC-loco to ”half speed“ with increased speed levels in order to make the shunting far more finely controllable.

ADVICE ON SWITCHING THE DIGITAL LAYOUT ON AND OFF

To switch off your model railway controller, first of all activate the emergency stop function of the controller (see instructions with the controller). Then finally, pull out the mains plug of the controller power supply; otherwise you might damage the appliance. If you ignore this critical advice, damage could be caused to the equipment.

DIMMING AND ADJUSTMENT OF LIGHT OUTPUTS

In the CVs 121 and 131, you can carry out various adjustments of the light outputs. If you program the total value of a CV (byte-wise programming), each partial value of the adjusted bit must be added and programmed together. The outputs Out1, Out2 may be used in the following operation modes: 1. Light output, 2. Light output with blinking function. **Important:** For Out1 and Out2 each: The selection of the running direction in CV121, resp. CV131 Bit4 must be identical with the selection of the light output in the function mapping of CV33 and CV34. Otherwise both adjustments will annulate each other. The decoder is adjusted to automatically detecting analog or DCC operation. The light outputs are pre-adjusted active only in DCC operation. We made that adjustment, because, in analog operation, the outputs will work correctly only, if the the connected LEDs or lamps are switched to V+ (blue line of the decoder) and not against the left-side of the track.

Adjusting the Outputs as Light outputs resp. Switching outputs (Basic setting)

Function	CV	Value	Decoder output	Description	Settings	Part value
Light output /switching output	120	0	Out 1: Light forward, f0v	Operation mode of decoder output is light-/ switching output	0: output is light-/switch-output	
	130	0	Out 2: Light backward, f0r			
Analog & DCC assignment	121	8	Out 1: Light forward, f0v	Brightness, dim value of resp. output: Bit 0-3: The light can be dimmed in 16 steps (0-15) Parameter for analog & DCC assignment: Bit 4-7:	Bit 0: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 1: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 2: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 3: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 4: Function is on in direction: 0=forward, 1=backward Bit 5: Output depends on direction: 1=on, 0=off Bit 6: Function valid for: 1=DCC and analog, 0=DCC Bit 7: Function is active at: 1=only when running, 0=running and stand-still	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2: Light backward, f0r			

Adjusting the Outputs as Light outputs resp. Switching outputs <u>with blinking function</u>

Function	CV	Value	Decoder output	Description	Settings	Part value
Light output /switching output	120	1	Out 1: Light forward, f0v	Operation mode of decoder output is light-/ switching output **with blinking function**	1: output is light-/switch-output **with blinking function**	
	130	1	Out 2: Light backward, f0r			
Analog & DCC assignment	121	8	Out 1: Light forward, f0v	Brightness, dim value of resp. output: Bit 0-3: The light can be dimmed in 16 steps (0-15) Parameter for analog & DCC assignment: Bit 4-7:	Bit 0: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 1: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 2: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 3: Brightness, dim value: 1=on, 0=off Bit 4: Function is on in direction: 0=forward, 1=backward Bit 5: Output depends on direction: 1=on, 0=off Bit 6: Function valid for: 1=DCC and analog, 0=DCC Bit 7: Function is active at: 1=only when running, 0=running and stand-still	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2: Light backward, f0r			
Blinking light	122	18	Out 1: Light forward, f0v	Switch-on duration of output with blinking function	1-255: 0,1s-25,5s 0: Light, switch-output permanently on	
	132	18	Out 2: Light backward, f0r			
	123	47	Out 1: Light forward, f0v	Switch-off duration of output with blinking function	1-255: 0,1s-25,5s 0: Light, switch-output permanently on	
	133	47	Out 2: Light backward, f0r			
Number of blink-/switch cycles	124	0	Out 1: Light forward, f0v	Number of blink-/switch-cycles with blinking light-/switch-function. 1-255 blink-/switch cycles are carried out with each funktion transmitted by the DCC controller. If the function is stopped by the controller, the procedure is ended, even if there is a rest of cycles.	1-255: 1-255 blink-/ switch cycles 0: Light, switch-output permanently blinking	
	134	0	Out 2: Light backward, f0r			

DCC-DECODER 685301
DCC-DECODER 685401
DCC-DECODER 685501

UTILISATION CONFORME
Ce DCC-DÉCODEUR est destiné à être intégré aux locomotives en modèle réduit équipées d'un connecteur digital NEM 651. Toute autre utilisation est interdite.

PROPRIETES DU DÉCODEUR DCC
Le DÉCODEUR DCC peut s'utiliser aussi bien avec les commandes LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS et TWIN-CENTER 6802 qu'avec les commandes DCC au standard NMRA, sans qu'aucun réglage du DÉCODEUR DCC du véhicule ne soit nécessaire en cas de changement d'un système à l'autre. Equipée d'un DÉCODEUR DCC, la locomotive est indépendante de la charge, c'est-à-dire que peu importe si elle monte ou descend, elle roulera toujours à la même vitesse (si la puissance du moteur est suffisante).

Dimensions N (max.) : 12,9 x 9 x 3,4 mm · Charge admissible : Moteur 1000 mA, Eclairage 200 mA · Adresse : Encodage électronique · Fonction spéciale éclairage : Commutable, éclairage en fonction du sens de la marche · Régulation en fonction de la charge : Vitesse indépendante de la charge · Accélération et freinage réglables : Réglage sur différents niveaux · Courbe caractéristique de commande: 2, réglables · Sortie moteur : Protégée contre les courts-circuits par coupure de l'alimentation · Decodeur : Protégér contre surchauffage par coupure de l'alimentation · *Fonction* d'emetteur de navigation (TRAIN-NAVIGATION) intégré.

En cas d'un défaut, le DÉCODEUR DCC se met hors circuit et signale en outre la nature de la panne en faisant clignoter les ampoules de la locomotive:

clignotement continu : **court-circuit**
clignotement double : **surchauffage**
clignotement triple : **surcharge de courant**

Une fois la cause de la panne éliminée, la locomotive poursuit sa route.

INDICATION IMPORTANT
Les DÉCODERS DCC digitaux étant des produits électroniques de pointe, ils doivent être manipulés avec le plus grand soin : Tout contact avec un liquide (par ex. huile, eau, produit nettoyant etc.) compromet le bon fonctionnement du DÉCODEURS DCC · Toute manipulation non conforme avec des objets métalliques (par ex. tournevis, pincette etc.) peut endommager le DÉCODEUR DCC sur le plan mécanique ou électrique · Une manipulation brutale (par ex. en tirant sur les fils ou en tordant les composants) peut endommager l'appareil sur le plan mécanique ou électrique · Tout travail de soudage sur le Dècodeur DCC peut le détériorer.

RISQUE DE COURT CIRCUIT – VEUILLEZ ABSOLUMENT OBSERVER LES CONSIGNES SUIVANTES :
Avant de saisir le DCC-DÉCODEUR, toucher un objet mis à la terre (par ex. radiateur). · Le DCC-DÉCODEUR produisant de la chaleur en fonctionnant, il doit être collé à l'aide du ruban adhésif (isolant électrique) fourni sur une surface métallique qui soit la plus grande possible. · Au collage, veillez à ce qu'aucune partie du DCC-DÉCODEUR dépassant des rubans adhésifs n'entre en contact avec le métal (si nécessaire, recoupez à longueur le ruban adhésif).
Attention lors du branchement de la fiche du décodeur dans une prise d'interface se situant sur le carter du moteur ! Dans ce cas, veillez absolument à éviter tout court circuit entre la fiche et le carter du moteur/moteur/châssis. Pour isoler la partie corres-pondante, le décodeur est fourni avec un deuxième ruban adhésif.

MONTAGE DU DCC-DÉCODEUR
1. Retirer le boîtier de la locomotive suivant les instructions fournies avec cette dernière.
2. Débrancher la fiche à courant continu du connecteur digital à 6 pôles de la loco (bien tirer la fiche). Cela permet par la suite de détecter en cas d'éventuelles pannes si le défaut vient de la loco ou du DCC-DÉCODEUR.
3. Brancher la fiche à 6 pôles du DCC-DÉCODEUR sur le connecteur existant de la loco. Ici, veiller à ce que le repère "1" de la fiche soit en regard du repère "1" du connecteur.
4. Coller à l'aide du ruban adhésif double face fourni le DCC-DÉCODEUR à l'endroit prévu par le fabricant de la loco ou, à défaut, sur une surface métallique dissipant bien la chaleur. Pour cela, coller d'abord l'adhésif sur la surface métallique avant d'y disposer soigneusement le DCC-DÉCODEUR.
5. Remonter le boîtier de la loco en veillant à ne pas coincer les fils.

FONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTEMES FLEISCHMANN *DCC*-DIGITAL:
Le DÉCODEUR DCC fonctionne avec toutes les commandes centrale LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS et TWIN-CENTER 6802. Les fonctions décrites dans les instructions de service de ces commandes sont toutes exploitables avec le Dècodeur DCC. Avec les centrales de commande DCC normalisées NMRA, le système lui-même n'autorise pas la traction simultanée compatible de plusieurs véhicules à courant continu sur le même tronçon de voie (voir instructions de service de la commande en question).

ENCODAGE DE L'ADRESSE
Avec le commande TWIN-CENTER 6802, multiMAUS et PROFI-BOSS 686601, l'adresse peut être modifiée à tout moment sur un chiffre compris entre 1 et 9999. Avec le commande LOK-BOSS, l'adresse peut être modifiée à tout moment sur un chiffre compris entre 1 et 4. Pour cette opération, veuillez vous reporter aux instructions de service fournies avec la commande en question.

PROGRAMMATION DCC
Le DÉCODEUR DCC dispose d'une série de possibilités de réglages et d'informations supplémentaires qui déterminent son comportement ou qui permettent d'en tirer des conclusions. Ces informations sont ou sont appelées à être mémorisées dans des dénommées **CV** (Configuration Variable). Il y a des CV qui ne mémorisent qu'une seule information (octet) comme il y en a d'autres qui en contiennent 8. Ces informations sont stockées dans des dénommés **Bits.** Ces Bits sont numérotés par FLEISCHMANN de 0 à 7.
La programmation des CV est fait principalement avec le TWIN-CENTER, PROFI-BOSS, multiMAUS ou les appareils similaires, cela est capable de la programmation en mode 'CV direct' en Bits et en octets. La programmation de quelques CV par la registre-programmation est aussi possible. De plus, tous les CV peuvent être programmés par octets sur la piste principale, d'une manière indépendante de la piste à programmation. Cependant, ceci est possible seulement si votre appareil est capable de ce mode de programmation POM ('Program on main').

Pour la programmation, il vous faut ces renseignements. Nous vous avons listé les CV nécessaires. Plusieurs information voir les manuels et les instructions de service au commandes numeriques. Les valeurs assignées aux CV peuvent être reprogrammées avec le TWIN-CENTER 6802, multiMAUS et PROFI-BOSS 686601 et d'autres commandes DCC normalisées NMRA. Ensuite, les véhicules se comportent suivant les nouveaux paramètres des CV modifiés.

TRACTION EN COURANT CONTINU
Vous souhaitez tracter une fois votre loco FLEISCHMANN DIGITAL sur un réseau à courant continu ? Pas de problème : à la livraison, les variables des CV29 et CV12 sont réglées de sorte à permettre à nos décodeurs DCC de fonctionner aussi sur des réseaux "analogiques" à courant continu. Bien entendu, vous ne pourrez alors pas profiter de tous les avantages de la technique digitale.

SIMULATION DE L'INERTIE
Nous avons préprogrammé nos locos digitales avec des valeurs de retard à l'accélération et au freinage simulant l'inertie d'une "véritable" loco (voir tableau). Souvent, vous verrez qu'il est avantageux de pouvoir neutraliser cette simulation, par ex. pour atteler des véhicules. La touche de fonction f5 vous permet ensuite d'activer et de désactiver l'accélération/le freinage de la loco.

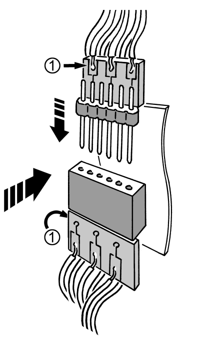
VITESSE DE TRIAGE
Certaines situations de conduite exigent un ajustement en finesse de la vitesse avec la dénommée vitesse de triage. La touche de fonction f6 vous permet de faire passer votre loco DCC à la "vitesse lente" et de pouvoir réaliser des opérations de triage avec la même plage de réglage, mais plus fine de la vitesse.

CONSIGNES POUR METTRE L'INSTALLATION DIGITAL HORS CIRCUIT
Avant d'éteindre l'installation, activer la fonction d'arrêt d'urgence de la commande (se référer pour cela aux instructions de service de la commande). Débrancher ensuite la prise secteur du transfo. La non-observation de cet avertissement de danger peut entraîner la détérioration de l'appareil.

Valeurs CV de DÉCODEUR DCC FLEISCHMANN

CV	Nom	Valeur de base	Description
1	Adresse loco (prim.)	3	Activée sur DCC avec CV29 bit 5=0, valeur : 1–127:
2	v min	3	Vitesse minimale (domaine des valeurs : 0-255).
3	Retard à l'accélération	2	Valeur de retard d'accélération (domaine des valeurs : 0-255).
4	Retard au freinage	2	Valeur de retard de freinage (domaine des valeurs : 0-255).
5	v max	180	Vitesse maximale (domaine des valeurs : 2-255).
6	v mid	0	Vitesse moyen (aucun emploi par valeur 0) pour caractéristique non-linéaire.
8	ID du fabricant	155	Lire : Fleischmann ID, attribué par NMRA. Ècrire : RESET des CVs individuelles aux valeurs usine, p ex. : CV8=3 repose CV3 sur la valeur usine.
9	Pilotage moteur	20	0: PWM off, resp. frequence moteur 100 Hz, 15-22 : frequence mot. 15-22 kHz
11	Packet timeout	0	Temps, après une loco roulant est arrêtée sans des instructions de marche : Temps = n *0,2s. Si 0 pas de timeout.
12	Type de courant	Bit 0=1	Quel est le protocole active en plus de DCC : Bit 0 : Analogue 1=on, 0=off Bit 1...4 : toujour 0 Bit 5 : FMZ, touj. 0 Bit 6...7 : toujour 0
17	Adresse longue (partie supérieure)	192	Partie supérieure de l'adresse étendue, valeur : 128–9999. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1, valeur : 128–9999.
18	Adresse longue (partie inférieur)	0	Partie inférieure de l'adresse étendue, valeur : 128–9999. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1, valeur : 128–9999.
29	Valeurs de configuration #1	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0:avec Bit 0=1, inversion du sens de la marche du véhicule. Bit 1:la valeur par défaut 1 s'applique aux véhicules à 28/128 niveaux de conduite. Pour les véhicules à 14 niveaux de conduite, régler sur Bit 1=0. Caractéristique du courant de traction : Bit 2=1: traction en courant continu ("analogique") possible. Bit 2=0 : traction en courant continu désactivée. Choisir la caract. à 3 points (Bit 4=0) ou tableau de vit. (Bit 4=1) entre les CV67-94. Bit 5 : pour utiliser l'adresse étendu 128 – 9999 régler sur Bit 5=1.
30	Information d'erreur	0	Si un erreur existe, il est sauvé entre CV30. Par ècrire d'un valeur quelconque la CV30 peut être supprimé. Bit 0= 1 : Court-circuit L1 (Out 1) trouvé Bit 1= 1 : Court-circuit L2 (Out 2) trouvé Bit 6= 1 : Court-circuit moteur trouvé Bit 7: 1 : Surchauffage trouvé
33	Feu avant	1	Matrice pour afectation de fonction interne à externe (RP 9.2.2). Out 1 : Feu avant
34	Feu arrière	2	Out 2 : Feu arrière
35	F1	4	Out 3 :
36	F2	8	Out 4 :
37	F3	16	Out 5 :
38	F4	4	Out 6 :
39	F5	8	Out 7 : accélération zero
40	F6	16	Out 8 : demi vitesse
41	F7	32	Out 9 : Train-Navigation (important : voir CV 63)
42	F8	64	Out 10 :
43	F9	16	Out 11 :
44	F10	32	Out 12 :
45	F11	64	Out 13 :
46	F12	128	Out 14 :
51	Fonctions FLEISCHMANN individuelles #1	Bit 0=1 Bit 6=1	Le traction indépendante de la charge (régulation moteur) est préréglée (Bit 0=1), cette fonction pouvant cependant être désactivée (Bit 0=0). Clignotement des ampoules signalant une panne court-circuit, surchauffage ou surcharge de courant. Annulation de la fonction de clignotement avec Bit 6=0.
64	RESET voir aussi Reset CV8	0	Ne peut pas être modifiée. La saisie d'un 1 (CV64=1) restaure les valeurs par défaut du décodeur. Tous les réglages personnalisés sont perdus. Attention : certaines commandes signalent une panne pendant le RESET tout en exécutant ce dernier, d'autres non. Selon la commande, il sera éventuellement utile d'effectuer le RESET à plusieurs reprises. Autres possibilités **RESET** : CV64=3: Tableau des niveaux de conduite CV 67-94, valeurs d'adaptation de la vitesse CV 66, 95; CV64=4: Courbe caractéristique à 3 points CV 2, 5, 6, valeurs d'adaptation de la vitesse CV 66, 95; CV64=6: adresses, CVs 1, 17, 18, 29.
66	Adaptation de la vitesse avant	248	Ici, les valeurs des vitesses peuventt être modifieés par CV67-94 en pourcentage de valeur de base 248=100% a , p. ex. 124=50%, valeur être valable p. marche avant.
67 à 94	Modification de la caractéristique de commande (courbe caractéristique)		Chaqune des 28 CV de 67 à 94 autorise l'entrée d'une vitesse comprise entre 0 et 255. La CV67 reçoit la vitesse minimum, la CV94 la vitesse maximale. Associées aux valeurs de reglage de la intermédiaires, ces vitesses constituent la courbe caractéristique de commande. Celle-ci détermine la manière dont change la vitesse du véhicule en fonction de la position du régleur.
95	Ajustage marcher arr.	248	Comme CV66, mais pour la marche arrière.
105	Variables client	0	Valeurs pour une utilisation libre
106	Variables client	0	Valeurs pour une utilisation libre

Brancher la fiche à 6 pôles



Coller le decodeur

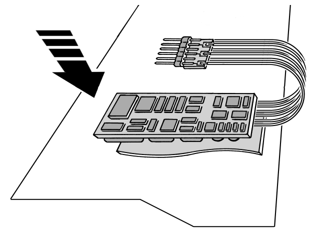


Table d'ajustements de base aux sorties (outputs) utilisés à sorties lumineuses ou sorties à commutation :

Ajustement des sorties aux sorties lumières ou sorties à commutation (ajustement de base)

Fonction	CV	Valeur	Sortie décodeur	Description	Ajustements	Val. partial
Sortie lumineuse/Sortie à commutation	120	0	Out 1 : feu avant, f0v	Mode d'operation du décodeur est Sortie lumineuse/Sortie à commutation	0 :Sortie est Sortie lumineuse/Sortie à commutation	
	130	0	Out 2 : feu arrière, f0r			
Affectation analogue et DCC	121	8	Out 1 : feu avant, f0v	Luminosité, valeur baissée par sortie: Bit 0-3: La luminosité peut être ajustée par 16 niveaux (0-15) Paramètre pour affectation analogue & DCC : Bit 4-7:	Bit 0: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 1: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 2: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 3: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 4: Fonction active en marche : 0=avant, 1=arrière Bit 5: Sortie dépend de la direction de conduite : <u>1=on</u>, 0=off Bit 6: Fonction valable pour : <u>1=DCC et analogue</u>, 0=DCC Bit 7: Fonction active en : 1=marche seulement, <u>0=en marche et à l'arrêt</u>	0/1, 0/2, 0/4, 0/8 0/16, 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2 : feu arrière, f0r			

Ajustement des sorties aux sorties lumières ou sorties à commutation <u>avec fonction clignotant</u>

Fonction	CV	Valeur	Sortie décodeur	Description	Ajustements	Val. partial
Sortie lumière/Sortie à commutation	120	1	Out 1 : feu avant, f0v	Mode d'operation du décodeur est Sortie lumière/Sortie à commutation **avec fonction clignotant**	1: Sortie est Sortie lumineuse/Sortie à commutation **avec fonction clignotant**	
	130	1	Out 2 : feu arrière, f0r			
Affectation analogue et DCC	121	8	Out 1 : feu avant, f0v	Luminosité, valeur baissée par sortie: Bit 0-3: La luminosité peut être ajustée par 16 niveaux (0-15) Paramètre pour affectation analogue & DCC : Bit 4-7:	Bit 0: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 1: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 2: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 3: Luminosité, valeur baissée : 1=on, <u>0=off</u> Bit 4: Fonction active en marche : 0=avant, 1=arrière Bit 5: Sortie dépend de la direction de conduite : <u>1=on</u>, 0=off Bit 6: Fonction valable pour : <u>1=DCC et analogue</u>, 0=DCC Bit 7: Fonction active en : 1=marche seulement, <u>0=en marche et à l'arrêt</u>	0/1, 0/2, 0/4, 0/8 0/16, 0/32 0/64 0/128
	131	8	Out 2 : feu arrière, f0r			
Lumière clignotant	122	18	Out 1 : feu avant, f0v	Durée switch-on de la sortie en fonction de clignotement.	1-255: 0,1s-25,5s 0: Lumière, sortie de commutation en permanence	
	132	18	Out 2 : feu arrière, f0r			
	123	47	Out 1 : feu avant, f0v	Durée switch-off de la sortie en fonction de clignotement.	1-255: 0,1s-25,5s 0: Lumière, sortie de commutation en permanence	
	133	47	Out 2 : feu arrière, f0r			
Nombre des cycles clignotement/cycles de commutation	124	0	Out 1 : feu avant, f0v	Nombre de cycles clignotants/commutations enfonction de sortie clig./comm. 1..255 cycles clig./comm. sont exécutés à chaque déclenchement de la fonction au niveau du centrale DCC. Si la fonction est résilié à la centrale, l'opération est annulée même si tous les cycles clig./comm. n'étaient pas encore finis.	1-255: 1-255 cycles de clignotement/cycles de commutation 0: Lumière, sortie de commutation clignoté en permanence	
	134	0	Out 2 : feu arrière, f0r			

AJUSTEMENTS DES SORTIES DE FEU
Dans les CV 121 et 131, (voir **Table d'ajustements de base aux sorties (outputs) utilisés à sorties lumineuses ou sorties à commutation**) vous pouvez exécuter de divers ajustements aux le deux sorties d'illumination. Si vous programmez la valeur totale d'un CV (en programmation par octets), chaque valeur partielle du bit ajusté doit être ajoutée et doit être programmée ensemble. Les sorties Out1, Out2 peuvent être utilisés dans les modes suivants : 1. Sortie lumière, 2. Sortie lumière clignotant. **Important :** Pour Out1 et Out2 est valable: Le choix de la direction en CV121, CV131 Bit 4 doit correspondre avec la sélection de sortie lumière dans les CV33 et CV34 («function mapping»). Sinon, les deux réglages s'annulent. Le décodeur peut reconnaître la conduite analogique ou DCC automatiquement. Les sorties de la lumière peuvent être allumés par défaut uniquement pour l'operation DCC. Cela a été choisi de manière, que les sorties analogiques à travailler correctement, seulement si les lampes ou LED's seront connectés à V + (fil bleu du décodeur) et ne pas sont connectées sur le rail de gauche.